

# Luzerne : implantation sous couvert de méteil



## CONTEXTE

Pour les éleveurs de la région Centre-Val de Loire, la **recherche de références sur la luzerne** provient de la nécessité de **gagner en autonomie fourragère et surtout protéique** face aux aléas économiques et climatiques. Dans un contexte d'augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses estivales, **l'implantation des prairies temporaires en fin d'été apparaît de plus en plus compromise** (légumineuses comme multi-espèces). En effet, le retour de précipitations significatives n'a souvent lieu que sur fin septembre voire octobre. Les semis de luzernes étant compromis au-delà du 15-20 septembre (nécessité d'atteindre le stade 2-3 feuilles trifoliées avant les premières gelées), **réaliser des semis sous couvert de céréale ou méteil à l'automne constitue un levier d'adaptation potentiel pour sécuriser leurs implantations**. A défaut d'avoir pu semer la légumineuse plus tôt, la période de semis du 20 septembre au 15 octobre est ainsi un bon compromis pour viser la réussite du méteil et de la légumineuse. Si les semis de prairies multi-espèces sous couvert de méteil sont relativement courants et maîtrisés, **des interrogations demeurent quant à la réalisation des semis de légumineuses sous couvert**. La luzerne notamment est un cas particulier car elle supporte mal la concurrence.



## PROBLÉMATIQUES ET OBJECTIFS

Pour un semis de début d'automne, le **microclimat généré par le couvert de méteil limite les risques d'échec d'implantation de la luzerne**, le méteil permettant également de **limiter le salissement** de la légumineuse.

Pour **limiter la concurrence du couvert** sur la luzerne, plusieurs possibilités ont été envisagées : **semier le méteil en plus faible densité** et/ou **limiter l'utilisation de l'avoine** (repousses). Au printemps, une récolte précoce du méteil (avant le 5-10 mai) doit également permettre, au-delà d'obtenir un fourrage de qualité, de ne pas pénaliser le développement de la luzerne (2 coupes potentielles).



## DISPOSITIF DE DÉMONSTRATION

Pour mettre en évidence l'intérêt d'un semis sous couvert pour réussir une implantation tardive de luzerne à l'automne, une démonstration en bandes a été implantée à l'automne 2021. Une luzerne a ainsi été semée le 11/10/2021 (seule ou sous couvert de méteil) selon différentes modalités :

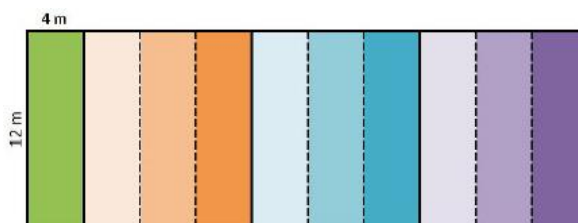
- méteil à base de triticale et/ou d'avoine, associé à du pois fourrager
- méteil semé à pleine dose ou à demi-dose
- luzerne semée à 10 ou 25 kg/ha

Pour les modalités sous couvert, le semis a été effectué en deux fois (d'abord le méteil à 2-3 cm puis la luzerne en surface). La luzerne était pré-inoculée.

Le reste de la parcelle agriculteur (2,7 ha) a été semée à 25 kg/ha de luzerne sous couvert d'un mélange triticale (80 kg/ha), pois fourrager (30 kg/ha) et vesce commune (20 kg/ha).

- **SITE** : Châtillon sur Indre (Indre)
- **PARCELLE** : sol limono-argileux ; RU de 150 mm.
- **FACTEURS TESTÉS AU SEMIS** : dose de la luzerne ; avec ou sans couvert (méteil) ; composition et dose du méteil
- **DISPOSITIF** : 10 modalités en bandes

Apport de 75 U P et 75 U K à l'automne (300 kg/ha d'engrais 0-25-25) ; 90 U P et 90 U K en sortie d'hiver (450 kg/ha d'engrais 0-20-20)



	METEIL	LUZERNE
	-	25
	<b>Avoine Triticale Pois</b>	
	25 Av 50 Tr 20 P	10
	25 Av 50 Tr 20 P	25
	12,5 Av 25 Tr 10 P	25
	<b>Avoine Pois</b>	
	50 Av 30 P	10
	50 Av 30 P	25
	25 Av 15 P	25
	<b>Triticale Pois</b>	
	80 Tr 30 P	10
	80 Tr 30 P	25
	40 Tr 15 P	25

La moitié de la surface de l'essai était initialement prévue pour une récolte en grain du méteil (objectif : évaluer la réussite de la luzerne en cas de récolte tardive du couvert), mais un passage de grêle début juin 2022 a dévasté le méteil.



## RÉSULTATS 2022

Parcelle	Luzerne sous méteil	
Surface	2,7 ha	
Tonnages récoltes 2022	Méteil	7,3 T MS/ha (01/05, enrubbé)
	Luzerne	3 T MS/ha (25/07, foin)
Valeurs alimentaires	Méteil	MAT : 11,8 % UFL : 0,76 UFL/kg MS

Le redémarrage tardif de la luzerne - à la suite d'un mois d'octobre pluvieux et extrêmement doux - a nécessité une fauche de nettoyage début décembre.



30/03/2022 - Méteil triticale-pois-vesce (soit 1 mois avant récolte en immaturité)



28/11/2022 - Luzerne implantée sous méteil (avant fauche de nettoyage)

### • PARCELLE AGRICULTEUR :

Malgré un semis relativement tardif au 11 octobre 2021, le semis sous couvert aura permis une bonne densité d'implantation de la luzerne, ainsi que la production au 1<sup>er</sup> mai d'un méteil à 7,3 T MS/ha. Les aléas climatiques du printemps 2022 (sécheresse et grêle) n'auront pas permis de réaliser une « vraie » 2<sup>nd</sup>e récolte sur la parcelle de luzerne (coupe de nettoyage mi-juin). Une 3<sup>e</sup> coupe a quand-même pu être récoltée en foin fin juillet. La luzerne, fragilisée par la grêle, a d'autant plus souffert de la sécheresse estivale qui a suivi.

### • DÉMONSTRATION EN BANDES (année 1):

- Mesure du rendement par récolte motofaucheuse.
- Prélèvement d'un sous échantillon par micro-parcelle pour quantifier la part de luzerne et d'adventices.

Récolte du méteil le 03/05/2022. Rendements estimés (motofaucheuse) : 4 à 5,5 T MS/ha sur la partie démonstration.

A la récolte du méteil, les tris effectués sur la biomasse échantillonnée dans les différentes modalités mettent en évidence une corrélation entre salissement et densité du couvert : en effet **un salissement plus important a été observé dans les modalités à faible densité de couvert, confirmant l'intérêt du méteil en couvert sur le contrôle du développement des adventices.**



03/05/2022 - Récolte du méteil sur la démonstration en bandes (rendement de 4 à 5,5 T MS/ha)



## RÉSULTATS 2023 - démonstration en bandes

- Mesure du rendement par récolte motofaucheuse.
- Prélèvement d'un sous échantillon par micro-parcelle pour quantifier la part de luzerne et d'adventices.

Dates de coupe :

- C1 : 02/05/2023 – stade début bourgeonnement
- C2 : 12/06/2023 – stade bourgeonnement
- C3 : 18/07/2023 – stade floraison
- C4 : 05/09/2023 – stade début floraison
- C5 : 17/10/2023 – stade début floraison



12/06/2022 – 2<sup>e</sup> coupe de luzerne



18/07/2022 – 3<sup>e</sup> coupe de luzerne

### • RENDEMENT DE LA LUZERNE :

- **Le rendement annuel de la luzerne est plus élevé pour un semis à 25 kg/ha comparé à un semis à 10 kg/ha** (-8% de rendement pour un semis à 10 kg/ha). Ce rendement plus faible à 10 kg/ha est observé en année 1 et perdue en année 2.
- **Le rendement annuel de la luzerne n'est pas impacté par la dose ou la composition du méteil utilisé en couvert.** En année 2, le rendement cumulé de la luzerne est compris entre 6,5 et 7 T MS/ha pour l'ensemble des modalités semées sous couvert.

### • GESTION DU SALISSEMENT PAR LE COUVERT :

- **Salissement de la luzerne très important dans le cas d'un semis sans couvert à l'automne** : 50% d'adventices en plus pour la luzerne semée seule en comparaison des modalités semées sous couvert.
- **Salissement de la luzerne plus important pour les modalités à faible densité de couvert** (comparaison entre les modalités de luzerne sous couvert de méteil semé à demi-dose et semé à pleine dose). Ce salissement plus important dans les modalités à faible densité de couvert a été observé en année 1 comme en année 2.

**Confirmation du rôle du méteil en couvert sur le contrôle du développement des adventices.** Cet effet de gestion du salissement perdure en année 2.

### • RÉCOLTE TARDIVE DU MÉTEIL EN GRAIN : UNE QUESTION EN SUSPENS

*Les conditions climatiques de 2022 - avec un passage de grêle en fin de printemps - ne nous auront pas permis d'observer le comportement de la luzerne après une récolte tardive du méteil en grain. Un autre essai devrait être implanté fin 2024 pour répondre à cette problématique*



## Réussir l'implantation d'une légumineuse sous couvert à l'automne

- **CHOIX DU MÉTEIL** : Dans les cas d'un semis sous couvert, les stratégies peuvent être multiples. Le choix d'utiliser un couvert pour garantir avant tout l'installation de la légumineuse implique souvent l'utilisation d'une forte proportion de céréales pour limiter le coût de semences. Pour d'autres, le méteil servant de couvert représente une culture à part entière avec un objectif de rendement et de valeurs alimentaires intéressantes (en moyenne 4-5 T MS/ha possibles en récolte précoce).
- **ITK** : La période de semis du 20 septembre au 10 octobre est un bon compromis pour viser la réussite du méteil et de la légumineuse. Il existe plusieurs techniques de semis possibles : dans l'idéal semer d'abord le méteil à 2-3 cm puis la légumineuse en surface ou utiliser un semoir à double caissons ; sinon mélanger méteil et prairie et semer entre 1 et 2 cm. Dans tous les cas, le sol doit être rappuyé.